ØKF Team Planlægning (2387)
Økonomiforvaltningen

Bilag 2

Til ØU og BR

17-05-2024

Sagsnummer i F2
2024 - 9020

Dokumentnummer i F2
5366739

Sagsnummer eDoc
2024-0161606

Udkast til § 25-tilladelse til anlæg af metrolinje M5

Afgørelse

Københavns Kommune meddeler hermed tilladelse til Metroselskabet I/S til anlæg af metrolinjen M5. Tilladelsen meddeles efter § 25, jf. § 27 i miljøvurderingsloven[1].

Afgørelsen er truffet på grundlag af bygherrens ansøgning, miljøkonsekvensrapporten og resultatet af de høringer, der er foretaget.

Gyldighed

Tilladelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 3 år efter, at den er meddelt og bekendtgjort, eller ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år.

Baggrund

Metroselskabet I/S har den 20. juni 2022 anmodet Københavns Kommune og Trafikstyrelsen om at igangsætte en miljøkonsekvensvurderingsproces for metrolinjen M5, med henblik på at myndighederne kan meddele tilladelse til projektet efter miljøvurderingslovens § 25.

Københavns Kommune (KK) er myndighed for den del af metro M5 projektet, der ligger i Københavns Kommune, og Trafikstyrelsen er myndighed for den del af projektet, der ligger i Københavns Havn.

Ansøgningen er indsendt i henhold til både miljøvurderingsloven og Havne VVM-bekendtgørelsen[2], hvor projektet er omfattet af lovens og bekendtgørelsens bilag 2 pkt. 10. h) "*Sporveje, høj- og undergrundsbaner, svævebaner eller lignende baner af særlig bygningstype, der udelukkende eller overvejende tjener til personbefordring.*"

[1] Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) - LBK nr. 4 af 3. januar 2023

[2] Bekendtgørelse om vurdering af virkning på miljøet (VVM) af projekter vedrørende erhvervshavne og Københavns Havn – BEK nr. 517 af 24. marts 2021.

Da projektet kan forventes at få væsentlig indvirkning på miljøet, må projektet efter miljøvurderingslovens § 15 ikke påbegyndes, før Københavns Kommune skriftligt har meddelt tilladelse til at påbegynde projektet efter lovens § 25.

Denne tilladelse erstatter ikke andre lovpligtige tilladelser efter anden lovgivning, som er nødvendige for projektets realisering. Metroselskabet skal således fortsat indhente øvrige nødvendige tilladelser til anlæg af M5.

For så vidt angår de dele af projektet, der ligger i Københavns Havn, som er opfyldninger ved Prøvestensbroen og i Margretheholms Havn samt bro over Prøvestenskanalen i forbindelse med nordlig løsning, er det Trafikstyrelsen der meddeler en selvstændig tilladelse efter Havne VVM-bekendtgørelsen. Denne kan jf. bekendtgørelsens § 4, stk. 3 erstattes af en anlægslov.

Københavns Kommune bemærker i øvrigt, at det i VVM-bekendtgørelsens[3] § 11 er fastsat, at en myndighed ikke må meddele § 25-tilladelse til et projekt, der forudsætter planlægning efter planloven, før det nødvendige plangrundlag for projektet er gjort gældende. Det betyder, at dette udkast til §25-tilladelse først kan meddeles endeligt, når Folketinget har vedtaget en anlægslov for M5. Det er desuden en forudsætning for den endelige meddelelse af § 25-tilladelsen, at anlægsloven indeholder bestemmelser, som fastsætter at gældende bestemmelser i Fingerplan 2019 og gældende kommune- og lokalplanlægning som er en hindring for den arealanvendelse mv., ikke finder anvendelse for de arealer, der er forudsat for anlæg af M5.

Det er en forudsætning for anlægsloven, at Metroselskabets ejerkreds har truffet beslutning om, hvilke løsninger der kan gennemføres. Københavns Kommune vil opdatere den endelige §-25 tilladelse i overensstemmelse dermed.

Forud for miljøkonsekvensrapporten afgav Københavns Kommune og Trafikstyrelsen en afgrænsningsudtalelse, der fastlagde, hvilke miljøforhold der skulle belyses i miljøkonsekvensrapporten. Metroselskabet har i miljøkonsekvensrapporten for metrolinjen M5 undersøgt alle de miljøforhold, som indgår i afgrænsningsudtalelsen. Alle miljøforhold er i miljøkonsekvensrapporten vurderet for både anlægs- og driftsfasen i forhold til graden af miljøpåvirkning fra ingen/ubetydelig påvirkning, lille, moderat til stor (væsentlig påvirkning).

[3] Bekendtgørelse om samordning af miljøvurderinger og digital selvbetjening m.v. for planer, programmer og konkrete projekter omfattet af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) – BEK nr. 806 af 14. juni 2023.

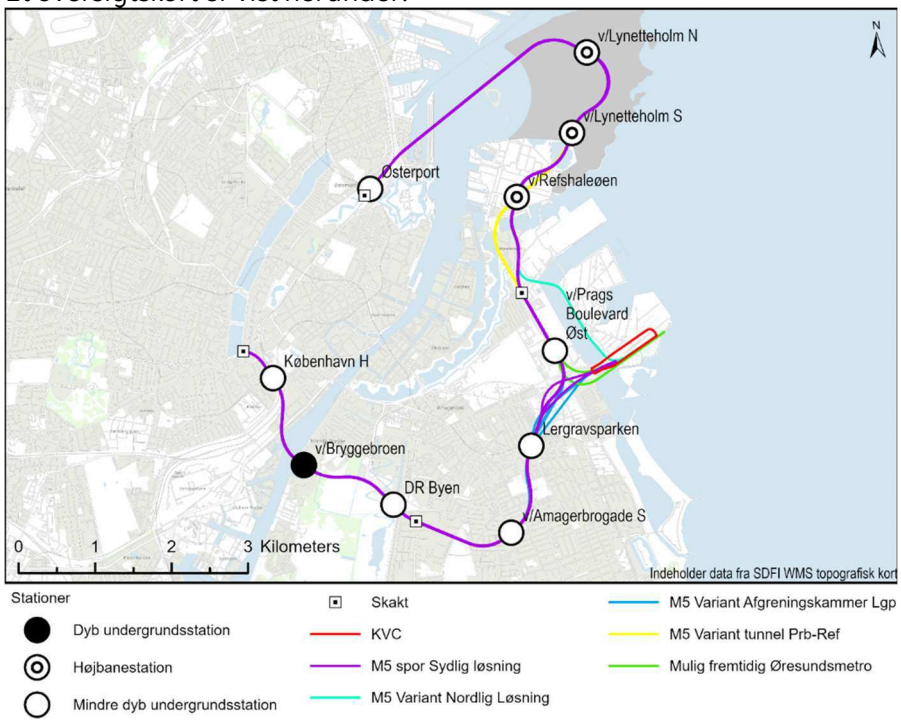
Beskrivelse af projektet

Metroselskabet beskriver i deres miljøkonsekvensrapport metrolinjen M5. Metrolinje M5 består af ca. 12 til 14 km dobbelttunnel, ca. 5 km højbane og ca. 1 km rampe afhængig af den valgte løsning. Hertil kommer en lang række underjordiske konstruktioner i form af stationer, skakte og afgreningskamre. På nogle strækninger føres den nye metrolinje på en højbane og stationerne her vil være højbanestationer.

Metrolinjen består af i alt op til 10 metrostationer:

1. København H
2. v/Bryggebroen
3. DR Byen
4. v/Amagerbrogade S
5. Lergravsparken
6. v/Prags Boulevard Øst
7. v/Refshaleøen
8. v/ Lynetteholm S
9. v/ Lynetteholm N
10. Østerport

Et oversigtskort er vist herunder:



Metrolinjen skal have et kontrol- og vedligeholdelsescenter (KVC), hvor togene kan rengøres og serviceres. Dette anlægges på den sydlige del af Prøvestenen. Der skal derudover etableres skakte ved Vester Søgade, Røde Mellemvej, Østre Anlæg og evt. ved Vindmøllevej.

Løsninger og varianter

Det samlede projekt for metrolinje M5 indeholder en række løsninger og varianter mv., som efter Københavns Kommunes vurdering alle er beskrevet i et sådant detaljeringsniveau, at miljøkonsekvensrapporten kan danne grundlag for en afgørelse efter miljøvurderingslovens § 25. Denne afgørelse udgør således det retlige grundlag efter miljøvurderingsloven til etablering af M5, inden for de løsninger og varianter der beskrives i miljøkonsekvensrapporten og gennemgås herunder.

I Metroselskabets miljøkonsekvensrapport beskrives to varianter af M5. Disse benævnes henholdsvis Sydlig Løsning og Nordlig Løsning.

- Sydlig Løsning omfatter hele strækningen fra København H til Østerport. Sydlige Løsning består af to etaper. Første etape udgør strækningen fra København H til Refshaleøen (forventet åbningsår 2035). Anden etape udgør strækningen fra Refshaleøen til Østerport (forventet åbningsår 2045).

- Nordlige Løsning omfatter kun strækningen fra Østerport til v/Lynetteholm S (forventet åbningsår 2045).

M5 forventes etableret som en kombination af tunnel (under jorden) og højbane (over jorden). Tunnelstrækningerne består af 2 tunnelrør og anlæg på højbane vil primært blive udført som dobbelte viadukter, hvor hvert spor bæres af en brokonstruktion på fritstående søjler (ligesom fx metrohøjbanerne på Amager). Dele af strækningen mellem v/Prags Boulevard Øst og v/Refshaleøen vil dog kunne udføres på dæmning. Der er tale om en strækning fra hjørnet mellem Forlandet og Kløvermarksvej til ca. 150 m syd for Margretheholms Havn. Det er også muligt, at strækningen mellem v/Refshaleøen og v/Prags Boulevard Øst udføres som tunnel. I så fald udføres stationen v/Refshaleøen som en undergrundsstation og der etableres en ekstra skakt ved Vindmøllevej. Mellem tunnelstrækninger og højbane udføres ramper, der kan bringe banen op/ned i niveau.

For at forbinde anlægget til et kontrol- og vedligeholdelsescenter på Prøvestenen, etableres der ved Sydlig Løsning et afgreningskammer ved enten Jenagade eller ved Lergravsparken. Begge løsninger indgår i miljøkonsekvensrapporten og kan etableres efter denne tilladelse. Derudover er det også en mulighed, at der kan udføres yderligere et afgreningskammer syd for stationen v/Prags Boulevard Øst, med henblik på at forberede M5 til en evt. fremtidig Øresundsmetro. Dette afgreningskammer er ligeledes omfattet af denne tilladelse, imens evt. fremtidige tunneler til en Øresundsmetro ligger uden for miljøkonsekvensrapporten og denne afgørelse.

Ved Nordlig Løsning er der ingen direkte forbindelse til kontrol- og vedligeholdelsescentret. Derfor anlægges her en sporkrydsning ved Refshaleøen (men ikke en station) samt et 'tekniksporʼ (dvs. en enkeltsporet jernbane) mellem Refshaleøen og kontrol- og vedligeholdelsescentret. Teknikspоret vil blive ført på en viadukt fra Refshaleøen over Margretheholm Havn frem til Kraftværksvej, hvorefter den føres videre på en bro over Prøvestenskanalen, og derefter føres på rampe og på terræn på vestsiden af Prøvestenen frem til kontrol- og vedligeholdelsescentret. Ved passage af Prøvestenskanalen og de skærende veje på Prøvestenen, føres teknikspоret på broer.

Metrolinjen M5 vil evt. senere kunne udbygges og lukkes som en 'sluttet ringʼ med yderligere metrostationer mellem Østerport og København H. Dette indgår dog ikke i miljøkonsekvensrapporten og er derfor heller ikke omfattet af denne afgørelse.

Begrundelse og forudsætninger for afgørelse

I dette afsnit gennemgås de vigtigste begrundelser og overvejelser, som Københavns Kommune lægger til grund for sin afgørelse. Det omfatter bl.a. Københavns Kommunes vurdering af påvirkningernes væsentlighed inden for de undersøgte miljøforhold. Derudover beskrives en række forhold i miljøkonsekvensrapporten, som Københavns Kommune lægger særligt vægt på i sin afgørelse. Det er en forudsætning for tilladelsen, at projektet gennemføres i overensstemmelse med disse. Københavns Kommune bemærker dog, at det er en generel forudsætning for tilladelsens gyldighed, at projektet i al væsentlighed etableres inden for de fysiske og miljømæssige rammer, som er angivet i miljøkonsekvensrapporten.

Blandt forudsætningerne indgår bl.a. en række afværgeforanstaltninger, som Metroselskabet har beskrevet, at selskabet påtænker at træffe for at undgå, forebygge, begrænse og/eller neutralisere forventede væsentlige skadelige indvirkninger på miljø og omgivelser ved anlæg og drift. Derudover indgår også en række beskrevne foranstaltninger til at overvåge miljøpåvirkningerne og virkningen af de planlagte afværgeforanstaltninger. Tilladelsen er betinget af, at de nævnte forudsætninger efterleves, herunder at projektet gennemføres som beskrevet i miljøkonsekvensrapporten, og at både afværge- og overvågningsforanstaltninger gennemføres.

Københavns Kommune kan genoptage denne afgørelse, og om nødvendigt meddele forbud og påbud, herunder tilbagekalde tilladelsen eller fastsætte yderligere vilkår, hvis der fremkommer nye oplysninger om projektets væsentlige skadelige indvirkning på miljøet, hvis projektets væsentlige skadelige indvirkning ikke kunne forudses på afgørelsestidspunktet, eller hvis projektets skadelige indvirkning i øvrigt går ud over det, som blev lagt til grund på afgørelsestidspunktet, jf. miljøvurderingslovens § 28.

Københavns Kommune gør opmærksom på, at dette er et udkast til tilladelse, som fremsendes til offentlig høring efter miljøvurderingslovens § 35, stk. 4. Efter høringsperiodens afslutning kan Københavns Kommune vælge mellem:

- at meddele tilladelsen endeligt evt. med ændringer som følge af den offentlige høring af udkastet,
- at sende et revideret udkast i fornyet høring eller
- at meddele et begrundet afslag til tilladelse af projektet.

Københavns Kommune gør i øvrigt opmærksom på, at afvigelser fra miljøkonsekvensrapporten skal behandles selvstændigt efter miljøvurderingsloven. Herunder skal bl.a. ændringer eller udvidelser af projektet, som kan have væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet, screenes selvstændigt jf. miljøvurderingslovens bilag 2, pkt. 13 a). S

Trafik

I anlægsfasen vil trafikken blive påvirket af, at der skal transporteres materialer til byggepladserne og af, at materiale, der graves op fra undergrunden, skal transporteres bort. Overskudsmateriale fra udgravning af undergrundsstationer og skakte bortkøres direkte fra byggepladserne på lastbil, imens udboret materiale fra tunnelerne (muck) transporteres via tunnelerne til enten v/Prags Boulevard Øst eller kontrol- og vedligeholdelsescentret, hvorfra det bortkøres på lastbiler. Størstedelen af den overskydende jord og muck mv. køres til Lynetteholm, hvor det anvendes til opfyldning.

For Sydlig Løsning (etape 1+2) er der samlet set behov for i størrelsesordenen 200.000-220.000 lastbilture i forbindelse med anlægsarbejderne (tomme returkørsler inkl.). Derudover kan komme yderligere ca. 14.000 lastbiler, hvis strækningen mellem v/ Prags Boulevard Øst – v/ Refshaleøen anlægges i tunnel og yderligere ca. 10.500 ved en evt. forberedelse til en Øresundsmetro. Ved alle byggepladser er der i de travleste perioder tale om en lastbiltrafik på i alt 15-20 lastbiler pr. time, svarende til en lastbil hvert 3. - 4. minut, hvilket vurderes at være en væsentlig trafikal påvirkning. Det kan i øvrigt ikke afvises, at der kan forekomme tidsmæssigt sammenfald med de generelle spidstimer (myldretiden).

Den store trafikmængde samt indretning af de mange byggepladser kan potentielt påvirke cyklende og gående, hvis ikke der tages hensyn dertil. Trafikale ændringer i anlægsfasen såsom lukkede veje og besværlige krydsningsmuligheder mv. kan også føre til ændrede transportvaner, som i værste fald lokalt kan blive varige, da anlægsfasen lokalt strækker sig over længere perioder.
Derfor lægger Københavns Kommune i afgørelsen vægt på, at der i miljøkonsekvensrapporten er beskrevet en række afværgeforanstaltninger for især anlægsfasen, herunder trafikomlægninger og trafiksikkerhedsmæssige tiltag såsom etablering af cykelstier, omlægning af fortove, etablering af signalregulerede kryds eller forlængelse af svingbaner i eksisterende signaler. Københavns Kommune lægger særligt vægt på, at følgende afværgetiltag er indarbejdet i miljøkonsekvensrapporten:

- Vester Søgade (Skakt): Dobbeltretning af Vester Søgade (fra Herholdtsgade til Kampmannsgade (herunder ombygning af signal ved Kampmansgade)
- København H: Ombygning af gader i forbindelse med lukning af Istedgade
- v/Bryggebroen: Ombygning af kryds (og evt. signal) ved Axel Heides Gade/Artillerivej
- DR Byen: Ombygning af 2 rundkørsler til signalregulerede kryds (i permanent kvalitet)

- Lergravsparken: Etablering af cykelsti /-bane på Lergravsvej mellem Østrigsgade og Strandlodsvej
- v/Prags Boulevard Øst: Etablering af et firbenet signalreguleret kryds ved Prags Boulevard/Amager Strandvej

Derudover lægger Københavns Kommune vægt på, at det af miljøkonsekvensrapporten fremgår, at Metroselskabet og entreprenøren vil gå i dialog med Københavns Kommune og politiet om yderligere sikkerhedsmæssige afværgetiltag. Det forventes, at Metroselskabet vil kunne anmode Transportministeriet om at foretage en midlertidig ekspropriation efter den praksis, der har været gældende i medfør af § 13 i Lov om Cityring[4] eller indgå anden aftale for de arealer, som skal benyttes til byggeplads. Metroselskabet/entreprenøren skal i den forbindelse indrette byggepladserne inden for de rammer, der er angivet i miljøkonsekvensrapporten, herunder transportruterne for lastbiler vist på rapportens figur 6-2. I forbindelse med etablering af byggepladserne skal Københavns Kommunes vejmyndighed i samarbejde med politiet godkende adgangsvejene for lastbiler og de midlertidige vejanlæg omkring pladserne, herunder trafiksikkerheden for de bløde trafikanter. I den forbindelse vil der blive stillet yderligere vilkår med henblik på trafiksikkerheden og bedst mulig trafikafvikling i anlægsfasen. Dette er særligt væsentligt for de to rundkørsler på Ørestads Boulevard / ved DR-byen, der skal omlægges til signalregulerede kryds (ved p-pladsen og ved Grønjordsvej) og hvor påvirkningen på trafikken vurderes at være stor. Rundkørslerne fremgår af miljøkonsekvensvurderingens Figur 6-6.

I anlægsfasen sker der også midlertidige nedlæggelse af cykelparkering – flest ved Hovedbanegården (1.010 pladser), Østerport/Østre Anlæg (450 pladser), Lergravsparken (370 pladser) og DR-Byen (120 pladser). I miljøkonsekvensrapporten beskrives, at der vil blive etableret alternativ cykelparkering, i det omfang det er muligt. Københavns Kommune vurderer, at dette skal præciseres nærmere og stiller derfor som vilkår, at der inden opstart af byggepladser, skal redegøres for, om der kan etableres erstatningscykelparkeringspladser.

Også parkeringspladser til biler vil skulle nedlægges i anlægsfasen. Det er estimeret, at der skal nedlægges 230 pladser ved DR-Byen, 180 pladser ved Jenagade, 60 pladser ved både v/Bryggebroen og Lergravsparken, 50 pladser ved Østerport/Østre Anlæg og 30-40 pladser ved Vester Søgade og København H.

I miljøkonsekvensrapporten estimeres det via OTM-beregninger (Ørestadstrafikmodellen), at der i 2045 årligt vil være ca. 45 mio. påstigere ved Sydlig Løsning og ca. 20 mio. påstigere ved en nordlig løsning. Til sammenligning havde M1/M2 og M3/M4 hhv. 69 og 51 mio. påstigere i 2023. Projektet forventes derfor at have en væsentlig positiv indvirkning

[4] Bekendtgørelse af lov om en Cityring – LBK nr. 1939 af 30. september 2021

på den kollektive trafik i driftsfasen og vil (ved en sydlig løsning) afhjælpe kapaciteten over havnesnittet, som allerede i dag er kapacitetsbelastet.

Baseret på erfaringer fra de eksisterende metrolinjer, vil tilstedeværelsen af metro i et område ikke i sig selv have en indflydelse på bilejerskabet, og påvirkning her vurderes derfor at være ingen/ubetydelig. Der kan dog forekomme en positiv effekt på antallet af kørte ture og kilometer, da metroen vil erstatte nogle af de ture, der ellers ville være foretaget med bil, men også flytte ture fra cykel.

Støj

Metroselskabet beskriver, at anlægsarbejderne vil medføre støj omkring arbejdspladserne i en flerårig periode. Det fremgår, at støjende anlægsarbejder som udgangspunkt kun foregår i dagperioden kl. 7-18 på hverdage og 8-14 på lørdage, men at tunnelboring dog foregår i døgndrift. Det fremgår endvidere, at der vil være perioder med en betydelig støjbelastning af omgivelserne.

Københavns Kommunes støjgrænseværdier for støj fra Bygge og Anlægsarbejder er 70 dB(A) i hverdage (kl. 7-18) samt lørdage (kl. 8-14) og 40 dB(A) uden for dette tidsrum. Derudover gælder en maksimalværdi (peaks) om natten på 55 dB(A). Københavns Kommunes støjgrænseværdier gælder under forudsætning af, at staten ikke vedtager en særskilt byggepladsbekendtgørelse, som fastlægger særlige støjgrænseværdier for projektet.

Miljøkonsekvensrapporten indeholder støjberegninger, der viser, at der vil kunne forekomme overskridelse af Københavns Kommunes støjgrænseværdier ved 10 ud af 14 byggepladser ved Sydlig Løsning. De største overskridelser forventes at være ved Vester Søgade, København H, v/Bryggebroen, Røde Mellemvej, v/ Amagerbrogade Syd, Jenagade, Østerport og Lergravsparken (med afgreningskammer), hvor de højeste støjniveauer ved nærmeste facade er beregnet til 80 dB eller mere. Ved DR Byen, Lergravsparken (uden afgreningskammer), v/Prags Boulevard Øst (ved afgreningskammer) og Østre Anlæg er de højeste støjniveauer beregnet til mellem 70 og 80 dB. I nattetimerne vil støjoverskridelser kunne forekomme ved 7 ud af de 14 byggepladser.

Foruden de nævnte støjoverskridelser, kan der også ske overskridelser ved:

- afgreningskammer Lergravsparken (80 dB dag og 42 dB nat)
- afgreningskammer v/Prags Boulevard Øst (71 dB dag),
- skakt på vindmøllevej (78 dB dag)
- v/Refshaleøen hvis denne etableres som undergrundsstation (75 dB dag).

- v/ Prags Boulevard Øst og v/ Refshaleøen ved etablering af byggegrubeindfatning til ramper mellem tunnel og højbane (hhv. 74 og 71 dB dag)

Metroselskabet vurderer samlet set, at der vil være en væsentlig støjpåvirkning ved København H, v/ Bryggebroen, Røde Mellemvej, v/ Amagerbrogade Syd, Lergravsparken, Østerport og højbanestrækningen mellem v/Prags Boulevard Øst og v/ Refshaleøen.

Københavns Kommune vurderer, at alle overskridelser af de kommunale støjgrænseværdier er væsentlige, og at der derfor også er en væsentlig påvirkning ved Vester Søgade, Jenagade, DR Byen og Østre Anlæg. Særligt på følgende lokationer vurderes påvirkningen at være stor, da støjoverskridelsen forventes at vare mere end ét år:

- København H, v/ Bryggebroen, v/ Amagerbrogade Syd, Jenagade, Østerport, v/ Prags Boulevard Øst og Lergravsparken (med afgreningskammer) i dagtimerne
- Vester Søgade, København H, v/ Bryggebroen, Røde Mellemvej, v/ Amagerbrogade Syd, Jenagade, Østerport og Lergravsparken (med afgreningskammer) i nattetimerne.

Metroselskabet beskriver, at der på nuværende tidspunkt ikke foreligger endelig viden om valg af arbejdsmetoder og byggepladsindretning mv., men at de vil pålægge entreprenøren at udarbejde en støjhandlingsplan, med henblik på at indrette byggepladser og udføre arbejdet på en sådan måde, at naboerne påvirkes mindst muligt. Det fremgår bl.a., at transportveje og maskiner skal placeres med størst mulig afstand til naboer, at maskiner kan inddækkes og at det vil blive undersøgt, om det er muligt at overdække nogle af byggepladserne med et stort telt. Derudover oplyser Metroselskabet, at der vil blive opført et fire meter højt, tæt, støjisoleret byggepladshegn omkring byggepladserne, samt at naboer til byggepladserne vil blive informeret forud for planlagte særligt støjende aktiviteter.

Københavns Kommune lægger i sin afgørelse vægt på, at støjhandlingsplaner og de beskrevne afværgeforanstaltninger samlet kan reducere støjen fra anlægsarbejderne væsentligt. Københavns Kommune lægger derudover vægt på, at Metroselskabet beskriver, at selskabet vil overvåge støjforholdene gennem støjmålinger. Bemærk at Københavns Kommune har stillet et vilkår om, at de udarbejdede støjhandlingsplaner skal forelægges kommunen til godkendelse samt at det skal være en samlet støj- og støvhandlingsplan.

Såfremt staten udsteder en byggepladsbekendtgørelse, er det forventningen, at der vil fastlægges særskilte støjgrænser, som varierer på tværs af byggepladser og de enkelte faser i anlægsarbejdet. Derudover forventes det, at der via en nabopakkebekendtgørelse vil fastsættes en

støjgrænseværdi, der angiver hvornår man som nabo er berettiget til kompensation. Som udgangspunkt forventes det, at støjgrænserne for kompensation vil være de samme som ved anlæg af Cityringen, Nordhavns- og Sydhavnsmetroen; 60 dB i aftentimerne og 55 dB i nattetimerne. Beregninger i miljøkonsekvensrapporten viser, at overskridelse af disse særlige støjgrænseværdier i aftentimerne primært vil være ved Jenagade, Lergravsparken, DR-byen, v/Bryggebroen og København H. I nattetimerne vil det især være ved Lergravsparken og v/ Bryggebroen og derudover også i et væsentligt omfang v/ Refshaleøen, Prøvestenen, Jenagade, DR-byen, v/ Amagerbrogade Syd og København H.

I driftsfasen vil forbikørende tog på højbane kunne høres, men beregninger viser, at der ikke vil forekomme støj over vejledende støjgrænseværdi på L 64 dB, hvorfor påvirkningen vurderes at være mindre væsentlig. Københavns Kommune lægger i sin afgørelse vægt på, at der som afværgeforanstaltning etableres et 0,6 m højt støjværn langs skinnerne, på alle højbanestrækninger. Støjmålinger skal, som beskrevet i miljøkonsekvensrapporten, foretages i tilfælde af evt. klager.

Vibrationer

Anlægsarbejdet og i begrænset omfang også drift af metroen forårsager vibrationer og strukturlyd, som kan udbredes i det omgivende miljø.

Københavns Kommune lægger i sin afgørelse vægt på, at der ved de tidligere etaper af Københavns metro har været et yderst begrænset antal bygningsskader forårsaget af vibrationer, og at der i miljøkonsekvensrapporten redegøres for, at der som udgangspunkt ikke forventes bygningsskader som følge af vibrationer fra anlægsarbejderne. Beregninger i rapporten viser, at grænseværdien for bygningsskadelige vibrationer kan risikere at blive overskredet for 2 vibrationsfølsomme bygninger, 8 almindelige bygninger og 1 vibrationsfølsomt infrastrukturanlæg. Derudover kan der forekomme overskridelse af grænseværdierne for vibrationskomfort ved op til 64 boliger i dagtimerne i den periode, hvor der bores sekantpæle og/eller slidsevægge.

Københavns Kommune lægger også vægt på, at der vil ske overvågning af vibrationspåvirkningen på specifikke bygninger, så arbejdet kan standses i tilfælde af at grænseværdierne for bygningsskadelige vibrationer overskrides, samt at der inden opstart af boring med sekantpæle, vil blive udarbejdet en handlingsplan for, hvordan det sikres, at grænseværdierne for kortvarige bygningsskadelige vibrationer overholdes.

Københavns Kommune lægger i øvrigt vægt på Metroselskabets beskrivelse af, at afværgetiltag vil blive iværksat, såfremt overvågningen viser, at grænseværdierne overskrides, samt at følgende mulige afværgeforanstaltninger beskrives:

- Testboringer til vurdering af, om de estimerede vibrationsniveauer afviger fra de faktiske målte.
- Vibrationsbelastningen kan begrænses ved, at der vælges mindre vibrationsbelastende arbejdsmetoder, fx forboringer med et tyndere bor (til at smuldre store sten og lign.) eller justering af borehastighed.
- Entreprenøren kan (så vidt muligt) indrette arbejdspladsen, så transportveje og maskiner placeres med størst mulig afstand til naboer.
- Placering af vibrationsdæmpende materiale under svellerne til de midlertidige spor, der skal bruges til at transportere muck fra boremaskinerne til tunnelarbejdspladserne
- Naboer skal informeres forud for planlagte genevirkende aktiviteter

Det konkrete valg af evt. afværgetiltag vil blive fastsat ifm. støj- og støvhandlingsplaner (se afsnit om støj samt vilkår om støj- og støvhandlingsplaner).

For driftsfasen viser beregninger, at der ikke vil ske overskridelser af grænseværdier for bygningsskadelige vibrationer, komfortvibrationer, infralyd eller strukturlyd, og at der derfor ikke er behov for afværgetiltag eller overvågningsforanstaltninger.

Luftkvalitet

Erfaringer fra tidligere metrobyggerier viser, at der i anlægsfasen kan forekomme forhøjede koncentrationer af partikler og NO_x omkring arbejdspladserne. Arbejdspladser placeret i lukkede gaderum med dårlige spredningsforhold vil være mest udsatte. Det sker bl.a. i form af spredning af støv, når der graves, håndteres jord, støbes beton og køres på arbejdsarealet mv. Metroselskabet angiver, at entreprenøren pålægges at:

- Anvende lastbiler, entreprenørmaskiner, kompressorer mv. som opfylder EU emissionskrav, alternativt eldrevet udstyr.
- Foretage vanding ved støvproblemer
- Renholde køreveje
- Vaske lastbilernes hjul før udkørsel fra byggepladser

Med gennemførelse af de listede afværgetiltag vurderer Københavns Kommune, at miljøpåvirkningen vil være lille.

I miljøkonsekvensrapporten beskrives det, at der kan opstå lugtgener ifm. omlægning af kloakledninger. Da det kun vil stå på i få dage, vurderer Københavns Kommune, at miljøpåvirkningen derved er ubetydelig. Derudover kan der ske udledning af ultrafine udstødningspartikler fra entreprenørmaskiner på byggepladser. Det vil dog kun være kortvarigt og i et begrænset omfang ift. den øvrige forurening fra vejtrafikken i

byen, hvorfor Københavns Kommune ligeledes vurderer denne påvirkning at være ubetydelig.

Rekreative forhold

Der kan omkring de enkelte byggepladser være en påvirkning på de rekreative interesser. Påvirkningen er dog meget forskellig ved de forskellige byggepladser.

I anlægsperioden vurderes den største påvirkning at være ved Margretheholms Havn. Her etableres en dæmning, så den inderste del af havnen midlertidigt kan blive fyldt op og brugt som byggeplads. Dette er dog ikke nødvendigt, hvis Sydlige Løsning udføres som tunnel på denne strækning. Derudover inddrages et grønt areal ved boligbebyggelsen syd for Margretheholms Havn også som byggeplads, og der kan være støv og støj i anlægsfasen, som vil kunne genere ophold i lystbådene.

Derudover forventes der i anlægsperioden også væsentlige påvirkninger på følgende lokaliteter:

- På Sundbyøster Plads da dele af pladsen inkl. legepladsen (som ligger i tilknytning til en skole) ryddes (ca. 5 år).
- I Lergravsparken hvor en del af byparken inddrages (ca. 5 år).
- På Københavns Gokartbane, som skal lukkes i anlægsfasen på grund af at støjvolden gennembrydes af højbanen (dog ikke ved tunnel).
- På Refshaleøen, da der i anlægsfasen inddrages en del af det område, der benyttes som festivalplads.
- I Østre Anlæg den del af parken, der inddrages til byggeplads lukkes (ca. 3 år).
- I Prøvestenskanalen hvor Copenhagen Cablepark må lukke pga. teknikspor, hvis Nordlig Løsning gennemføres.

Københavns Kommune lægger i sin afgørelse vægt på, at langt hovedparten af påvirkningerne er midlertidige, og at Metroselskabet i miljøkonsekvensrapporten har redegjort for, hvordan påvirkningen på de rekreative forhold vil blive reduceret i videst muligt omfang – herunder bl.a. ved skiltning, omlægning af stier og opsætning af metrohegn.

I driftsfasen vil påvirkningen på de rekreative interesser, som udgangspunkt være lille. For alle undergrundstationer gælder, at metroens overfladeelementer i terræn vil optage mindre plads end byggepladserne. Overfladeelementerne vil bestå af fx trapper, elevatortårne, ovenlysvinduer og udluftningsriste, som integreres i de omkringliggende byrum. Der er dog scenarier, hvor påvirkningen på de rekreative interesser kan blive væsentlig:

- Hvis opfyldningen i Margretheholms Havn gøres permanent, vil der være en væsentlig påvirkning i driftsfasen, idet selve lystbådehavnen bliver mindre. Københavns Kommune lægger i den forbindelse vægt på, at de midlertidige erstatningsbådepladser i så fald gøres permanente (se 'materielle goder').
- Det er muligt, at strækningen v/Prags Boulevard Øst – v/Refshaleøen etableres delvist på dæmning. I så fald vil der opstå en større barrieeffekt, bl.a. i det grønne område bag bebyggelsen 'Udsigten', som vil blive delt i to. Til gengæld vil klimaaftrykket ved denne løsning være lavere.

Københavns Kommune vurderer ikke, at der vil være behov for overvågning af de rekreative forhold.

Menneskers sundhed og sikkerhed

Den primære påvirkning på menneskers sundhed vil være støjgenerne i anlægsfasen (se beskrivelse ovenfor). Københavns Kommune lægger vægt på, at miljøkonsekvensrapporten indeholder en række afværgeforanstaltninger til reduktion af støjpåvirkningerne, herunder bl.a.:

- Varsling af naboer i god tid forud for særligt støjende anlægsarbejder
- En overvågning af støjniveauet på alle byggepladser, som ligger tæt op ad institutioner, skoler og bebyggelser med mange ældre og/eller udsatte borgere og/eller borgere, der er hjemme i dagtimerne.
- At der i de mest støjende perioder vil tilbydes midlertidige opholdsrum i dagtimerne, til særligt udsatte naboer, hvis hverdag generes væsentligt, f.eks. pga. søvn efter natarbejde, barsel, hjemmearbejde eller lign.
- Et særligt fokus på sårbare beboere i nærheden af byggepladserne, hvor konkrete løsninger aftales mellem Metroselskabet, Københavns Kommune og de pågældende institutioner.
- Konkrete initiativer til at begrænse støjen fra anlægsarbejderne på Sundbyøster Plads af hensyn til Sundbyøster Skole og Sundbyøster Idrætsanlæg

Københavns Kommune lægger i øvrigt vægt på, at de naboer, der bliver berørt af støj over 60 dB om aftenen og 55 dB om natten forventes at blive tilbudt kompensation. Kompensationen til naboer forventes udbetalt efter tilsvarende kriterier og juridiske grundlag som fastlagt i Nabopakkebekendtgørelsen for Cityringens, Nordhavnsmetroens og Sydhavnsmetroens byggepladser.

Den øgede mængde af lastbiler på vejene kan i øvrigt have en påvirkning på trafiksikkerheden, særligt omkring adgangsvejene til

byggepladserne samt på de veje, hvor trafikken flyttes til i anlægsperioden (se afsnit om trafik).

Når metroen er i drift, vil den generelt give lettere og hurtigere adgang til store dele af byen. Københavns Kommune vurderer dette som en væsentlig positiv indvirkning, og Københavns Kommune vurderer ikke at der er behov for afværge- eller overvågningsforanstaltninger i driftsfasen.

Klimapåvirkning og CO_2-aftryk

Den samlede klimapåvirkning afhænger af, hvilke løsninger og varianter der gennemføres. Den sydlige løsning (etape 1 og 2) udleder på grund af sin længere linjeføring mere CO_2 end den nordlige løsning (kun etape 2) og borede tunneler har et højere klimaaftryk end højbane. Klimapåvirkningen i anlægsfasen forventes derfor at variere mellem 153.000 og 394.000 ton CO_2-ækvivalenter i løbet af en periode på 8 år. Der vurderes derfor samlet set at være en stor klimapåvirkning i anlægsfasen.

Metroselskabet beskriver, at der i den senere designfase vil være fokus på at nedbringe klimaaftrykket fra anlægsarbejdet gennem valg af anlægsmetoder og procedurer samt stål og beton fremstillet med lavest mulig klimapåvirkning, samt at udledningen af CO_2-ækvivalenter skal eftervises under projekterings- og udførelsesfasen, så der kontinuerligt er fokus på optimering og dokumentation af den reelle udledning.

I driftsfasen vil udledning være på ca. 3.000 ton CO_2-ækvivalenter årligt. Dette vurderes at være en lille påvirkning og der er derfor ikke behov for afværge- eller overvågningsforanstaltninger. Den potentielt positive klimaeffekt ved udbygning af den kollektive trafik i København er ikke medregnet.

Københavns Kommune lægger i sin afgørelse vægt på, at Metroselskabet opfører dele af metrostrækningen på højbane (der har et lavere klimaaftryk end en tunnel), at udledningen i driftsfasen er lav og at det i øvrigt ikke er muligt at bygge metro uden at udlede drivhusgasser overhovedet.

Grundvand

Gennem hele anlægsfasen vil der blive pumpet grundvand op fra byggegruberne omkring stationer, afgreningskamre og skiftekamre, så de kan holdes tørre. Vandet vil i videst muligt omfang blive ført tilbage til grundvandsmagasinet via såkaldt reinfiltration. Både grundvandssænkning og reinfiltration kan påvirke grundvandsforekomsternes kemiske og kvantitative tilstand, såfremt der ikke udføres de nødvendige afværgetiltag.

Københavns Kommune lægger i sin afgørelse bl.a. vægt på, at der i miljøkonsekvensrapporten er beskrevet, at der ved de større og længerevarende grundvandssænkninger planlægges en fuld/høj grad af reinfiltration, hvilket vil sikre grundvandsforekomsternes kvantitative tilstand. I forhold til at begrænse påvirkningen af grundvandsforekomsternes kemiske tilstand lægger Københavns Kommune vægt på, at der i miljøkonsekvensrapporten beskrives en række planlagte og mulige afværgetiltag herunder afskærende vægge, tætning af jordlag med beton (grout) og vandrensning. Før igangsætningen af anlægsarbejderne skal der, som beskrevet i miljøkonsekvensrapporten, etableres et overvågningsprogram for grundvandsstanden og vandkvaliteten i og omkring alle byggepladser til Københavns Kommunes godkendelse. På den måde overvåges det, at ændringer i grundvandsstanden holdes inden for acceptable grænser, og at der ikke mobiliseres forurening i forbindelse med grundvandssænkningerne og tilhørende reinfiltration. Endelig tilrettelægning af grundvandssænkning og reinfiltration samt valg af evt. yderligere afværgeforanstaltninger besluttes pba. resultaterne af igangværende forundersøgelser.

Københavns Kommune gør i øvrigt opmærksom på, at oppumpning af grundvand fra byggegrubber eller andre lignende arbejder, ikke må foretages før Københavns Kommune har meddelt skriftlige tilladelse til bortledning og reinfiltration af grundvand. Forud for tilladelserne skal Metroselskabet indsende en ansøgning til Københavns Kommune, hvor der redegøres for, hvilke afværgetiltag der iværksættes for at sikre, at ændringer i grundvandsstanden holdes inden for acceptable grænser og at der ikke mobiliseres forurening.

Betonprodukterne i undergrunden indeholder typisk en række additiver (hjælpestoffer). Metroselskabet oplyser, at det endnu ikke vides præcist hvilke additiver, der skal anvendes, men at der vil blive anvendt stoffer og kemikalier, som ikke udgør en risiko for grundvandsforekomsternes kemiske tilstand. Forud for anvendelse af betonprodukterne skal de nødvendige myndighedsgodkendelser indhentes, herunder en tilladelse efter miljøbeskyttelseslovens § 19.

Ved gennemførsel af de nævnte afværgeforanstaltninger er det Københavns Kommunes vurdering, at M5 kan anlægges med en ubetydelig påvirkning på grundvandet ved de fleste stationer, afgreningskamre og skakte. Ved Lergravsparken, Jenagade, v. Prags Boulevard Øst og v./ Refshaleøen, hvor der forefindes kraftig forurening i jorden, kan grundvandssænkning påvirke grundvandets kemiske tilstand. Det er dog Københavns Kommunes vurdering, at påvirkningen kan forhindres med implementering af vandrensning og reinfiltration af det rensede grundvand. På den baggrund vurderer Københavns Kommune, at der ikke vil være en væsentlig påvirkning af grundvandets kemiske eller kvantitative tilstand.

I driftsfasen forventes de miljømæssige påvirkninger på grundvandet at være meget begrænsede. Derfor vurderes der ikke at være behov for afværgeforanstaltninger eller overvågning.

Overfladevand

I miljøkonsekvensrapporten beskrives både påvirkningen på ferskvande (søer og vandløb) og kystvande (havet).

Ferskvand

Det eneste ferske vandområde, der påvirkes, er søen i Østre Anlæg, som følge af en midlertidig opfyldning af ca. 1/3 af det nordøstlige bassin. Opfyldningen udføres ved, at der etableres en midlertidig dæmning tværs over søen og sker med henblik på at kunne etablere en skakt. Københavns Kommune lægger vægt på, at søens oprindelige bund og bred i den forbindelse afskærmes med en membran (se i øvrigt vilkår derom).

I forbindelse med anlægsarbejderne i Østre Anlæg skal der foretages en omlægning af det eksisterende udløb. Københavns Kommune gør opmærksom på, at der inden anlægsarbejderne påbegyndes, skal opnås tilladelse efter vandløbsloven til opfyldning, såvel som til omlægning af udløbet. Københavns Kommune vil i den forbindelse stille krav om, at kapaciteten af det eksisterende afløb opretholdes gennem hele processen (både i- og efter anlægsfasen), da passagen er afgørende for afledning af vand fra hele Københavns Kommunes vandsystem til Kastelsgraven og derefter havnen (se i øvrigt vilkår derom).

Københavns Kommune lægger i sin afgørelse vægt på, at påvirkningen vil begrænse sig til anlægsfasen, hvor Metroselskabet har indarbejdet afværgeforanstaltninger, og at Metroselskabet vil genoprette forholdene i søen efter anlægsarbejdernes afslutning. Københavns Kommune lægger derudover vægt på at anlægsarbejderne først kan igangsættes efter, at der er foretaget en konkret og individuel vurdering af, om projektet vil udgøre en skade på miljøet efter indsatsbekendtgørelsens § 8, stk. 2 og 3. Denne skal baseres på den til den tid aktuelle tilstand i vandområdet og en evt. opdateret klassificering eller målsætning af vandområdet. Da der skal foretages en sådan vurdering, vurderer Københavns Kommune, at påvirkningen er moderat for søen i Østre Anlæg. Den samlede vurdering for ferskvandene vurderes at være mindre, da der ingen påvirkninger er af de øvrige ferske vandområder.

Kystvande

Metroselskabet beskriver, at den eneste lokalitet, hvor oppumpet grundvand fra grundvandssænkninger vil blive ledt til marin recipient, er v/Bryggebroen. Her vil grundvand blive renset og derefter udledt til havnen. Det beskrives desuden, at det suppleres af en overvågning af vandføring og koncentration. Københavns Kommune lægger i sin afgørelse vægt på, at Metroselskabet har indarbejdet de nødvendige afværge- og overvågningsforanstaltninger til at sikre, at de miljømæssige konsekvenser forventes at være ubetydelige. Københavns Kommune lægger i øvrigt vægt på, at der inden udledningen af grundvand til havnen skal meddeles en udledningstilladelse efter § 28 i miljøbeskyttelsesloven, hvori Københavns Kommune kan stille konkrete krav til valg af

renseløsninger på baggrund af de forureningskomponenter, der findes i vandet samt BAT (bedst tilgængelige teknik). Københavns Kommune vil i forbindelse med udledningstilladelsen have fokus på, at vandkvaliteten i havnebadene tæt på Bryggebroen ikke får en negativ sundhedsmæssig påvirkning. Københavns Kommune bemærker dog, at der kan forekomme en æstetisk påvirkning på badevandet, på grund af kalkindholdet i det udledte vand.

Der vil under anlægsarbejderne ske opfyld i den sydlige del af Prøvestenskanalen til etablering af kontrol- og vedligeholdelsescentret. Påvirkningen på vandudvekslingen og de hydrauliske forhold vurderes at være begrænset. I den sydlige del er der pga. Prøvestensbroen allerede en begrænset vandudveksling. Det eksisterende gennemløb under broen forlænges, så vandudvekslingen er uændret. I den nordlige del findes i dag en dæmning nordøst for den planlagte nye bro, hvorfor påvirkningen også her vil være begrænset. Derudover kan der ske en enten midlertidig eller permanent opfyldning af den inderste del af Margretheholms Havn. Her forventes ingen påvirkninger på de hydrauliske forhold, da området ikke har forbindelse til andre vandområder, men derimod tab af flora og fauna. Opfyldningen vil blive afgrænset af et dige med en stenkastning. Bag diget fyldes op med rene materialer, der vil blive transporteret til området på lastbiler. Der vil ikke være risiko for udsivning, når der fyldes op med rene materialer, og der anvendes ikke spuns.

Metoden for anlæg af opfyldningen og det anvendte materiel vil være det samme, uanset om opfyldningen skal fjernes igen eller gøres permanent. Der vil således ikke være forskel på de miljømæssige virkninger for den permanente og den midlertidige opfyldning, indtil denne evt. fjernes igen. Københavns Kommune vurderer ikke, at der er risiko for sedimentspredning fra opfyldningen, da områderne har lave vanddybder (1-2 m) og er relativt indelukkede og derfor med svage strømforhold. I øvrigt lægger Københavns Kommune i sin afgørelse vægt på, at Metroselskabet har indarbejdet de fornødne afværgeforanstaltninger, herunder at der bruges siltgardiner til at forhindre sedimentspredning og at både procesvand og nedbør, der falder på de dele af konstruktionen og kan indeholde miljøfarlige stoffer, ledes til kloak.

Københavns Kommune vil overvåge påvirkningen på overfladevandforekomster gennem sin administration af tilslutningstilladelser og udledningstilladelser. Her vil eksempelvis kunne stilles vilkår om prøvetagning og kemisk analyse for relevante parametre.

Biodiversitet, flora og fauna

I anlægsfasen vil der lokalt kunne forekomme væsentlige påvirkninger på flora, fauna og biodiversitet. I Østre Anlæg vil opfyldningen af det ene bassin have en midlertidig påvirkning på flora og fauna. På Margretheholm vil et grønt areal blive inddraget, såfremt højbaneløsningen vælges. Ved kontrol- og vedligeholdelsescentret på Prøvestenen kan der under anlægsfasen opstå egnede leve- og ynglesteder for bilag IV-

arten grønbroget tudse i form af hjulspor eller andre vandfyldte lavninger. Ved øvrige byggepladser forventes påvirkningen at være enten moderat eller lille.

Københavns Kommune lægger i afgørelsen vægt på, at Metroselskabet har indarbejdet en række afværgeforanstaltninger til at sikre, at disse væsentlige miljøpåvirkninger i anlægsfasen reduceres til et niveau, hvor der ikke sker tab af biodiversitet eller skade på ynglende eller vandrende arter. Det indebærer bl.a.

- Flytning af evt. forekomster af skov-hullæbe til egnet lokalitet (kræver dispensation jf. artsfredningsbekendtgørelsen).
- Etablering af både erstatningsbiotoper og paddehegn på Prøvestenen og ved andre arbejdsområder, hvor arter som grønbroget tudse tidligere er fundet.
- Flytning af evt. padder, som er vandret ind på arbejdsområderne, fx inden opsætning af paddehegn (kræver dispensation fra artsfredningsbekendtgørelsen).
- Overvågning af bl.a. paddernes vandring og om paddehegnene er funktionelle under hele anlægsfasen
- Overvågning af områdets ynglefugle fx i form af ynglefugletællinger hvert andet år.
- etablering af erstatningsbiotoper ved fældning af flagermusegnede træer på Margretheholm (kun relevant ved højbane). Fældning vil foregå uden for ynglesæsonen.
- Supplerende vandhulsundersøgelser i søen i Østre Anlæg, samt supplerende flagermusundersøgelser i Østre Anlæg og omkring Østerport, fordi anlægsarbejderne først forventes igangsat efter 2035
- Supplerende undersøgelser af grønbroget tudse på Prøvestenen ifm. fjernelse af volden.

Københavns Kommune lægger derudover vægt på, at der også er indarbejdet afværgeforanstaltninger i driftsfasen. Dette omfatter bl.a.:

- Etablering af paddehegn på Prøvestenen og v/Prags Boulevard Øst omkring ramper, dæmninger og kontrol- og vedligeholdelsescentret samt langs teknikSporet.
- Etablering af en faunapassage på strækningen mellem Gokartbanen og Margretheholms Havn (kun ved variant med dæmning – da denne kan udgøre en barriere for flora og fauna)

Københavns Kommune lægger også vægt på, at Metroselskabet beskriver, at de i samarbejde med de respektive grundejere og Københavns Kommune, i de senere faser af projektet, vil iværksætte supplerende foranstaltninger som fremmer biodiversiteten generelt i de påvirkede områder. Metroselskabet nævner, at der eksempelvis i forbindelse med anlæg af åbne arealer kan sås med frøblandinger, som fremmer biodiversiteten.

Der er foretaget en Natura 2000-væsentlighedsvurdering af påvirkningen på de nærtliggende Natura 2000-områder Saltholm og omliggende hav (habitatområde nr. 142) samt Vestamager og havet Syd for (habitatområde nr. 143). De nævnte Natura-2000 områder ligger henholdsvis ca. 3,7 km og 2,5 km fra M5. Natura-2000 vurderingerne fremgår af miljøkonsekvensrapportens bilag C. Påvirkningen på Natura-2000 områderne vurderes for både anlægs- og driftsfasen.

M5 projektet berører marine vandområder ved Prøvestenskanalen, Margretheholms Havn og Lynetteholm. Her kan der, afhængig af løsning og variant af M5 linjeføringen, potentielt ske spredning af sediment og frigivelse af miljøfarlige forurenende stoffer og næringsstoffer. Udledning af oppumpet grundvand kan også medføre frigivelse af miljøfarlige forurenende stoffer og næringsstoffer. Nedramning af spuns og pæle ifm. ovenstående aktiviteter medfører øget undervandsstøj og forstyrrelser i området. De potentielle påvirkninger fra undervandsstøj, sediment, miljøfarlige forurenende stoffer (MFS) og næringsstoffer er vurderet for habitatnaturtyper og arter på udpegningsgrundlagene. For de marine naturtyper, der er afhængige af god vandkvalitet, er målsætningerne i vandområdeplanerne og den danske havstrategi ligeledes vurderet.

Københavns Kommune lægger i sin afgørelse vægt på, at det i miljøkonsekvensrapportens væsentlighedsvurdering er sandsynliggjort, at projektet ikke vil påvirke Natura 2000 områder. Københavns Kommune lægger i afgørelsen vægt på at:

- projektet ikke vil medføre væsentlige påvirkninger på arter og habitattyper på Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlag,
- projektet ikke vil forhindre, at arter og naturtyper på udpegningsgrundlagene opnår og/eller bevarer en gunstig bevaringsstatus,
- Natura 2000-områdernes integritet vil blive bevaret, hvis projektet gennemføres og
- projektet ikke vil hindre opnåelse af målsætningerne for Natura 2000-områderne
-

Københavns Kommune vurderer på baggrund af ovenstående, at der ingen væsentlig påvirkning vil være på Natura 2000-områderne

Landskab og visuelle forhold

Anlægsarbejderne vil vare i ca. 8 år, og vil derfor have en midlertidig visuel påvirkning i en årrække, hvor byggepladser omkranses af et 4 m højt metrohegn og oplyses, når der er behov for det.
De største visuelle påvirkninger forventes ved:

- De strækninger, hvor der etableres højbane, herunder ved Margretheholms Havn, hvor der også er direkte visuel kontakt til kysten samt sker opfyld.
- v/Bryggebroen hvor byggepladsen ligger ud mod kajen og derfor vil være synlig fra en stor del af havneområdet

- Ved opfyldningen syd for Prøvestenen pga. de store landskabelige forandringer gennem en længevarende anlægsfase
- Ved DR Byen pga. at byggeriet er placeret ud til Amager Fælled, hvorfra byggepladsen vil være synlig.
- v/Amagerbrogade Syd da størstedelen af Sundbyøster Plads inddrages, hvorved området vil opleves mere lukket og mindre grønt
- I Østre Anlæg pga. opfyld af dele af det nordlige bassin, rydning af vegetation og etablering af en midlertidig adgangsvej mv.
- Ved Lergravsparken hvor en stor del af den vestlige ende af parken inddrages til byggeplads

Ved nogle byggepladser vil påvirkningen i anlægsfasen være lille, for nogle moderat og for andre stor. Samlet set vurderes påvirkningen i anlægsfasen derfor at være moderat.

I driftsfasen vil den visuelle påvirkning ligeledes være størst på strækninger med højbane, da det vil være et dominerende element i landskabet og skabe en grad af visuel uro pga. metroens bevægelse. Derfor vil den samlede visuelle påvirkning også afhænge af om der anlægges højbane eller tunnel mellem v/Prags Boulevard Øst og v/Refshaleøen. Derudover vil påvirkningen være særligt stor på strækninger med dæmning, da gennemsigtigheden i landskabet begrænses i højere grad end ved strækninger på viadukt.

Københavns Kommune lægger i sin afgørelse vægt på, at midlertidige visuelle påvirkninger ifm. anlægsarbejder ikke kan undgås, og at hensynet til støjdæmpning vejere tungere end støjhegnenes visuelle påvirkning. I øvrigt kan støjhegnene også have en positiv landskabelig påvirkning, da de modvirker en visuel uro fra synlige byggepladser.

For driftsfasen er det ligeledes ikke muligt at undgå en visuel påvirkning.

Københavns Kommune vurderer ikke at være behov for overvågning af de landskabelige og visuelle påvirkninger.

Kulturarv og arkæologi

Miljøkonsekvensrapportens afsnit om kulturarv og arkæologi indeholder en vurdering af påvirkningen fordelt på fire forskellige emner. De væsentligste påvirkninger for de fire emner gennemgås særskilt herunder.

Kulturarvsarealer og arkæologiske forhold

Af miljøkonsekvensrapporten fremgår det, at der under anlæg af M5 kan ske fund af arkæologisk interesse både på land og til søs. Københavns Museum har for Metroselskabet fortaget arkæologiske analyser og vurderinger af sandsynligheden for at støde på væsentlige fortidsminder ved hver enkelt lokalitet, hvor der forventes gravearbejde. Analysen viser, at der bl.a. er sandsynlighed for at støde på stenalderlevn, levn fra middelalderen samt spor af befæstninger og levn fra krige og

belejringer. I samarbejde med Vikingeskibsmuseet er det vurderet, at der ligeledes er stor sandsynlighed for at støde på fortidsminder til søs. Særligt omkring Trekroner er der registreret flere skibsvrag, og der kan også være velbevarede lokaliteter fra ældre stenalder.

Det vurderes samlet set, at påvirkningen af de arkæologiske interesser vil være stor, da anlægsarbejdet har et omfattende omfang og påvirker mange arealer, hvor der har været menneskelige aktiviteter siden oldtiden.

Kulturmiljøer

Miljøkonsekvensrapporten indeholder en vurdering af anlægsfasens påvirkning på alle udpegede kulturmiljøer, forstået som geografisk afgrænsede områder, som ved sin fremtræden afspejler væsentlige træk af den samfundsmæssige udvikling. De kulturmiljøer, som berøres, er Hovedbanegården, Holmen, Refshaleøen B&W samt Fæstningsringen. I miljøkonsekvensrapporten vurderes den største påvirkning at ske på Refshaleøen, hvor 'stållinjen' ikke vil være synlig i anlægsperioden og vil påvirkes væsentligt i driftsfasen pga. højbanen som et nyt element. Ved variant med tunnel mellem v/ Prags Boulevard Øst og v/ Refshaleøen vil rampen nord for stationen komme op på terræn på stållinjen og slører den visuelle og fysiske sammenhæng mellem tørdokken og sektionshallerne. Kranspor kan genetableres men vil være brudt, som følge af rampens placering.

Da 'stållinjen' er udpeget som et værdifuldt kulturmiljø, der for så vidt muligt skal forsøges bevaret og integreret i en senere byudvikling på Refshaleøen, stiller Københavns Kommune som vilkår, at den som udgangspunkt skal genetableres efter anlægsarbejdernes ophør, herunder at kranspor fra hallerne til tørdokken genetableres de steder, som ikke er berørt af metrotraceet. Det skal dog bemærkes, at håndhævelsen af vilkåret afhænger af den til den tid gældende planlægning, og hvordan stållinjen indgår deri. Københavns Kommune vil som udgangspunkt kun kræve vilkåret håndhævet, hvis stållinjen ønskes bevaret i den kommende planlægning for området.

Derudover beskrives i anlægsfasen en moderat påvirkning på Fæstningsringen, da anlægsarbejderne i Østre Anlæg lokalt kan svække dens kvaliteter og da beplantningen først vil være fuldstændigt genetableret efter en årrække. På Hovedbanegården og Holmen vurderes påvirkningen at være lille, da deres kulturarv og fredningsværdier ikke sløres.

Fredede bygninger

M5 vil komme tæt på en lang række bygninger, der enten er fredede eller har høj bevaringsværdi (SAVE 1-3). Ingen af bygningerne forventes dog væsentlig påvirket i hverken anlægs- eller driftsfasen herunder hverken visuelt eller fra grundvandssænkninger eller vibrationer mv.

Fortidsminder

I anlægsfasen vil der være en væsentlig påvirkning på Østre Anlæg. De fredede fortidsminder bliver ikke berørt i driftsfasen, da terræn, sø og voldanlæg vil blive retableret til deres oprindelige tilstand i Østre Anlæg.

Samlet vurdering
Københavns Kommune vurderer samlet set, at påvirkningen på kulturarv og arkæologi mv. er moderat. Københavns Kommune lægger i sin afgørelse vægt på, at der kun vil være en væsentlig påvirkning på Refshaleøen og til dels Fæstningsringen (Østre Anlæg), samt at påvirkningen på sidstnævnte lokalitet kun vil være midlertidig. Ud over krav om at kransporene som udgangspunkt genetableres på Refshaleøen, vurderes det ikke, at der er behov for yderligere afværge- eller overvågningsforanstaltninger.

Materielle goder

Ved begrebet 'materielle goder' forstås de kollektive goder eller faciliteter, der rækker ud over det enkelte individs behov, men kommer et bredere samfund til gode. I miljøkonsekvensrapporten er de materielle goder undersøgt for så vidt angår offentlighedens adgang til områder (gang og cykel), midlertidige nedlæggelser af parkeringsfaciliteter til både biler og cykler, begrænsninger i arealanvendelsesmuligheder og bygninger el. tekniske anlæg, der fjernes.

I miljøkonsekvensrapporten beskrives påvirkningen i anlægsfasen omkring alle byggepladser. De væsentligste påvirkninger i anlægsfasen vurderes at være ved:

- København H grundet ændrede adgangsbetingelser, støjpåvirkninger og midlertidig nedlæggelse af mange cykelparkeringspladser.
- v/ Refshaleøen grundet arbejdsarealernes omfang og at festivalpladsen vil blive nedlagt
- Ved Margretheholms Havn grundet en række af havnens funktioner med bådværft og havnens servicebygninger nedlægges og de ulemper det giver for havnen
- Strækningen mellem v/Prags Boulevard Øst og v/Refshaleøen ved højbane
- Ved Østerport grundet ændrede adgangsbetingelser til metroen
- På Sundbyøster Plads da pladsen og legepladsen med tilhørende faciliteter bliver inddraget til byggeplads for stationen v/ Amagerbrogade Syd.
- Jenagade grundet arealinddragelsens omfang.

Omkring de øvrige byggepladser forventes moderate eller mindre påvirkninger af de materielle goder i anlægsfasen. Dette skyldes bl.a. at Metroselskabet har beskrevet en række afværgeforanstaltninger, herunder bl.a. midlertidige omlægninger af cykelstier og gangstier (fx gangstier i Østre Anlæg), opsætning af midlertidigt toilet i Lergravsparken

og ved Vester Søgade, så mange erstatningsbådepladser som muligt i Margretheholms Havn og indretning af byggepladser på Prøvestenen, som tager hensyn til eksisterende risikovirksomheders driftsvilkår.

Der forventes ikke at være en påvirkning på de materielle goder mellem v/Prags Boulevard Øst og v/ Refshaleøen i anlægsfasen, såfremt denne strækning anlægges ved en tunnelløsning.

Københavns Kommune lægger i sin afgørelse vægt på, at de forventede påvirkninger i anlægsfasen for nogle lokaliteter er i et tåleligt omfang, som ikke kan afværges. Andre steder kan der dog være behov for foranstaltninger, til at afværge væsentlige påvirkninger i anlægsfasen. Disse vil blive fastlagt mere detaljeret gennem Københavns Kommunes administration af tilladelser til byggepladsindretning. Se i øvrigt vilkår derom.

For driftsfasen lægger Københavns Kommune i sin afgørelse vægt på, at M5 vil have en væsentlig positiv påvirkning, da metroen i sig selv udgør et materielt gode. Derudover er metroen også med til at understøtte, at der kan ske byudvikling i Østhavnen, hvilket også er et materielt gode og en væsentlig positiv afledt effekt af metroen. Der vil dog være en negativ påvirkning på nogle af virksomhederne på Prøvestenen, som må delvist eksproprieres. Eksisterende risikovirksomheder forventes at kunne opretholde deres aktiviteter, og vil derfor ikke blive påvirket.

For højbanen kan der grundet barriereeffekter være en væsentlig påvirkning i driftsfasen omkring ramper og dæmninger. Påvirkningen forventes generelt at være mindre på strækninger med viadukt, da arealerne under viadukten vil kunne anvendes til veje, stier, byrum og parkering mv.
Der vurderes ikke at være behov for overvågningsforanstaltninger.

Forurenet jord

Ifm. anlægsarbejderne skal der bortskaffes store mængder udboret muck og opgravet jord. Byzonejord er som udgangspunkt en del af områdeklassificeringen og forventes derfor lettere forurenet. Derudover findes også arealer med V1 og V2 kortlagte arealer langs strækningen. De V1 og V2 kortlagte arealer betyder, at der er viden eller forventning om forurening fra de tidligere eller nuværende aktiviteter, som kan have medført forurening af jord og grundvand. Alle jordflytninger skal anmeldes til kommunen forud for gravearbejdet (jf. jordflytningsbekendtgørelsen5). Til en række bygge- og anlægsaktiviteter i tilknytning til etableringen af metroen skal der indhentes særskilte tilladelser efter miljølovgivningen. Det vil være tilladelser til genindbygning og midlertidigt oplag af overskudsjord efter miljøbeskyttelseslovens §19, tilladelser på kortlagte arealer med følsom arealanvendelse efter jordforureningslovens §8 til hindring af kontaktrisikoen med forurenet jord og tilladelser efter miljøbeskyttelsesloven, §33, til opfyldning af Margretholm

[5] Bekendtgørelse om anmeldelse og dokumentation i forbindelse med flytning af jord – BEK nr. 1452 af 7. december 2015.

Havn og ved Prøvestenskanalen, hvor der skal søges om tilladelse til udlægning af det materiale, der skal fyldes op med.

Der er forud for udarbejdelse af miljøkonsekvensvurderingen, foretaget en række miljø- og geotekniske boringer langs M5's linjeføring, hvorfra der er udtaget jord- og vandprøver til analyse. Analyserne viser, at størstedelen af jorden på strækningen forventes at være ren, men at dele af jorden må forventes at være forurenet. Det forventes derfor, at langt størstedelen af den opgravede jord vil kunne nyttiggøres til opfyldning af Lynetteholm. Forurenet jord vil blive fjernet fra projektområdet og kan derfor ses som et miljøforbedrende tiltag, da der fjernes forurening. Gravearbejdet forventes ikke at indebære spredning af jordforurening til arealer umiddelbart ved siden af udgravningsområderne. I forbindelse med reetablering af arealer indenfor projektområdet, som fremadrettet skal anvendes til rekreative/følsomme formål, vil der blive stillet krav om, at der ikke er kontaktrisiko med den underliggende forurenede jord. Kravet fastsættes efter jordforureningslovens §8 og §72b.

Københavns Kommune lægger i sin afgørelse vægt på, at der i miljøkonsekvensrapporten er beskrevet en række foranstaltninger til overvågning af jordhåndteringen gennem anlægsfasen, som skal sikre at den opgravede jord, både ren og forurenet, håndteres efter gældende regler i miljølovgivningen og bortskaffes til godkendt jordmodtager. Bl.a. fremgår det, at der vil blive udarbejdet særskilte jordhåndteringsplaner for alle udgravningssteder og tunnelstrækninger, som på baggrund af konkrete vurderinger fastsætter individuelle dokumentationskrav for jordens renhed/forureningsgrad bl.a. ved prøvetagningsfrekvens og analyseparametre. Der lægges også vægt på, at håndteringen og bortskaffelsen af eventuel opgravet jord med affald vil ske i samråd med Københavns Kommune. Københavns Kommune skal godkende jordhåndteringsplaner efter jordflytningsbekendtgørelsen.

Samlet set vurderes det, at projektets miljøbelastning i forbindelse med jordhåndtering og håndtering af eventuel forurenet jord vil have en lille påvirkning på omgivelserne i anlægsfasen. I driftsfasen forventes ingen påvirkning for så vidt angår forurenet jord.

Affald

I anlægsfasen kan der komme store mængder affald fra nedrivning af bygninger og opbrydning af belægninger ifm. etablering af midlertidige byggepladser mv. Københavns Kommune lægger i afgørelsen vægt på, at Metroselskabet angiver, at alle affaldstyper vil blive håndteret efter gældende national lovgivning og efter Københavns Kommunes erhvervsaffaldsregulativ. Som overvågning beskrives, at alle affaldstyper- og mængder registreres og indrapporteres til Miljøstyrelsens affaldsdatasystem, og at evt. farligt affald anmeldes til Københavns Kommune.

Samlet vurdering

Københavns Kommune vurderer, at M5 kan anlægges og driftes uden uacceptable påvirkninger på miljøet og omgivelserne med de i projektet indbyggede afværge- og overvågningsforanstaltninger, samt de i tilladelsen angivne vilkår. Miljøkonsekvensrapporten viser, at de væsentligste negative påvirkninger på miljøet er:

- Trafikale påvirkninger i anlægsfasen, herunder tilkørsel med op til 15-20 lastbiler i timen til alle byggepladser i anlægsperioden, som vil vare otte år.

- Støj omkring byggepladser i en flerårig anlægsperiode, herunder perioder med en betydelig støjbelastning af omgivelserne på over 70 dB i dagtimerne og i visse perioder over 60 dB i aftentimerne og 55 dB i nattetimerne.

- Påvirkningerne på de rekreative forhold i anlægsfasen som følge af inddragelse af byrum til byggepladser.

- Evt. permanent påvirkning på de rekreative forhold i Margretheholms Havn, såfremt opfyld gøres permanent, idet lystbådehavnen bliver mindre. Der etableres dog erstatningsbådepladser som kompensation derfor.

- En klimapåvirkning fra anlæg af metroen på mellem 153.000 og 394.000 ton CO2-ækvivalenter i løbet af en periode på 8 år (afhængigt af valgt variant og løsninger)

- En varig landskabelig påvirkning i driftsfasen, særligt på strækninger med højbane, da det vil være et dominerende element i landskabet og skabe en grad af visuel uro pga. metroens bevægelse.

Københavns Kommune vurderer, at de negative påvirkninger samlet set opvejes af metroens positive indvirkninger, herunder særligt at metroen i sig selv udgør et materielt gode, idet den øger tilgængeligheden til- og fra en række bykvarter, samt skaber forbedrede bevægelses- og pendlingsmuligheder på tværs af byen. Derudover understøtter M5 også muligheden for på sigt at kunne skabe byudvikling i Østhavnen.

Københavns Kommune bemærker, at Metroselskabets miljøkonsekvensrapport med en tilstrækkelig detaljeringsgrad belyser de miljøforhold, som fremgår af Københavns Kommunes og Trafikstyrelsens afgrænsningsudtalelse, og således kan danne grundlag for en afgørelse.

Københavns Kommune lægger i øvrigt vægt på, at miljøkonsekvensrapporten anviser en tilstrækkelig grad af foranstaltninger til at undgå, forebygge, begrænse og/eller neutralisere forventede væsentlige miljøpåvirkninger, i det omfang gennemførelse af sådanne foranstaltninger er mulige og proportionelle ift. indvirkningens væsentlighed. Derudover

beskrives også et tilstrækkeligt omfang af foranstaltninger til at overvåge miljøpåvirkningerne og virkningen af de planlagte afværgeforanstaltninger. For de miljøforhold, hvor det ikke på nuværende tidspunkt har været muligt for Metroselskabet at vurdere de miljømæssige indvirkninger tilbundsgående og/eller endeligt at fastlægge afværgeforanstaltninger, gælder det i vid udstrækning, at Metroselskabet skal indhente en række sektortilladelser hos myndighederne. Københavns Kommune vil via sin administration af disse tilladelser overvåge, at de pågældende aktiviteter kan ske uden væsentlige miljøpåvirkninger og stille vilkår om nødvendige afværgetiltag til at sikre dette.

Vilkår for tilladelsen

Foruden de forudsætninger der er beskrevet i forudgående afsnit, kan myndigheden også stille yderligere vilkår med henblik på opfyldelse af lovens formål jf. miljøvurderingslovens § 27, stk. 2 herunder også for bygherres overvågning af væsentlige miljøpåvirkninger jf. § 27, stk. 3. Københavns Kommune stiller følgende vilkår for tilladelsen:

Trafik

1. Etablering af byggepladser må ikke foretages før Københavns Kommune og politiet har meddelt en skriftlig tilladelse til indretning af de enkelte byggepladser. Forud for hver tilladelse skal Metroselskabet eller dennes entreprenører eller lign. indsende en ansøgning til Københavns Kommune og politiet, hvori der redegøres for byggepladsens indretning. Ansøgningen skal indeholde en tegning af den foreslåede trafikale indretning af byggepladsen og dens omgivelser herunder eventuelle forslag til ombygninger af vej- og signalanlæg i den udstrækning at byggepladsen berører trafikafviklingen. Ansøgningen skal i øvrigt indeholde en trafiksikkerhedsrevision af det pågældende projekt samt en redegørelse for afvikling af tung trafik.

   Københavns Kommune vil i sin administration af tilladelser lægge vægt på, at byggepladserne indrettes med færrest mulige gener for byens trafikanter. Det indebærer bl.a., at det skal tilstræbes at begrænse omfanget af vejlukninger og besværlige krydsningsmuligheder, samt at der skal opretholdes passager for cyklende og gående, så kombinationsrejser stadigvæk er attraktive under anlægsfasen. I tilfælde af at der skal foretages vejlukninger, skal ansøgningen indeholde en vurdering af eventuelle omvejskørsler. Det skal også tilstræbes at begrænse antallet af nedlagte parkeringspladser til både biler og cykler, og det skal undersøges, om der kan etableres midlertidige erstatningsparkeringspladser i anlægsperioden. Dette gælder både for biler og cykler.

   Eventuelle justeringer af godkendte trafikløsninger undervejs i anlægsperioden skal ligeledes godkendes af Københavns Kommunes vejmyndighed og politiet.

Støj og vibrationer

2. Med mindre andre regler fastsættes i en særlovgivning, skal der for samtlige byggepladser udarbejdes en støj- og støvhandlingsplan, der dokumenterer, at den udførende entreprenør har valgt de mest skånsomme maskiner og arbejdsmetoder samt har indrettet byggepladserne på en sådan måde, at omgivelserne generes mindst mulig af støj og støv. I tillæg til dette skal Metroselskabet eller dennes entreprenør, for hver byggeplads

og fase, løbende dokumentere og redegøre for at der anvendes BAT (Bedst tilgængelige teknik) til forebyggelse og begrænsning af forurening og gener. Støj- og støvhandlingsplanerne skal godkendes af Københavns Kommune inden byggepladsopstart.

Overfladevand

3. Kapaciteten i det eksisterende afløb fra søen i Østre Anlæg til Kastelsgraven skal opretholdes såvel under som efter anlægsfasen. Vandløbsmyndigheden skal inden anlægsarbejdet påbegyndes have godkendt et projekt jf. vandløbslovens bestemmelser, som nærmere beskriver nyt tracé, dimensioner, koteforhold samt tekniske forhold under anlægsarbejdet. Passagen er afgørende for afledning af vand fra hele Københavns Kommunes vandsystem til Kastelsgraven og derefter havnen.

Biodiversitet, flora og fauna

4. Der skal ved anlægsarbejderne i Østre Anlæg udlægges en membran over det blotlagte sediment, inden søen fyldes med rene materialer. Efter gennemførsel af anlægsarbejderne, skal de fysiske forhold i søen genoprettes til den tilstand, de havde inden for 3 måneder efter byggepladsens ophør.

5. For at forhindre at der sker indvandring af padder under anlægsfasen, skal der etableres midlertidige paddehegn i hele anlægsperioden omkring følgende arbejdsområder: Refshaleøen (se arbejdsområde på MKV figur 15-42), kontrol- og vedligeholdelsescentret (se arbejdsområde på MKV figur 15-39) samt ved v/Prags Boulevard Øst (se arbejdsområde på MKV figur 15-41).

   De midlertidige paddehegn skal være etableret inden anlægsarbejdet begyndes og det skal sikres, at der ikke er individer af grønbroget tudse eller andre paddearter inden for hegnene.

   De midlertidige paddehegn skal tilses en gang månedligt, så de sikres at være funktionsdygtige og fremstår tætte, oprejste og uden overhængende vegetation. Tilsynet skal afrapporteres til Københavns Kommune hver tredje måned.

   Derudover skal der, for at reducere forstyrrelse og hindre individdrab af grønbroget tudse ved Prøvestenen og v/Prags Boulevard Øst i driftsfasen, etableres permanente paddehegn omkring ramper, dæmninger og KVC. Ved den nordlige løsning skal der også etableres permanent paddehegn langs teknikspor et, udført med faunapassager under teknikspor et. De permanente paddehegn skal være etableret inden metroen og KVC sættes i drift.

6. Der skal etableres erstatningsbiotoper til padder i form af nye vandhuller og grus- og stenbunker på følgende lokaliteter; Prøvestenen syd udenfor stormflodssikringen (se MKV figur 15-40), i Kløverparken nord for speedbådsklubben (se MKV figur 15-41) og på Refshaleøen i det område, der ikke indgår i byggepladsarealer og i dag henligger i naturtilstand (se MKV figur 15-42). Erstatningsbiotoperne skal etableres, men de angivne placeringer inden for de ovennævnte områder (vist på MKV figur 15-40 til 15-42) er principielle og skal tilpasses den fremtidige byudvikling i samarbejde med Københavns Kommune og grundejerne.

   Vandhullerne skal anlægges med skråningsanlæg 1:5 eller fladere og deres udformning, herunder størrelsen på vandhullerne, skal godkendes af Københavns Kommune.

   Metroselskabet skal ved sin drift sikre at vandhullerne permanent fremstår lysåbne uden skyggende vegetation i bredzonen og med en permanent åben vandflade.

   Vandhullerne skal være etableret inden anlægsarbejderne går i gang.

Kulturarv og arkæologi

7. Kulturmiljøet "B&W's skibsværft på Refshaleøen" skal som udgangspunkt reetableres efter anlægsarbejdernes ophør. Det vil sige, at skinner, belægninger og andet i "Stållinjen", som fjernes i forbindelse anlægsarbejderne, skal tilbageføres til den tilstand, de havde før anlægsarbejdernes begyndelse, såfremt Københavns Kommune stiller krav herom. Dette skal ske inden for en af kommunen nærmere fastsat frist.

Offentliggørelse og høring

Høringens indflydelse på afgørelsen

Der skal jf. miljøvurderingslovens § 37 gives et resumé af resultaterne af de høringer, der er foretaget, samt redegøres for hvordan disse er taget i betragtning i forbindelse med afgørelsen. Dette tilføjes ved den endelig afgørelse efter dette udkast har været i offentlig høring.

Offentlig bekendtgørelse

Tilladelsen vil blive offentliggjort på Københavns Kommunes annonceringsportal: www.kk.dk/annonceringsportalen